

[First Hit](#) [Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)

☐ [Generate Collection](#) [Print](#)

L2: Entry 2 of 6

File: JPAB

Mar 9, 1999

PUB-NO: JP411066186A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 11066186 A

TITLE: COMPOUND RADIO AUCTION METHOD AND DEVICE THEREFOR

PUBN-DATE: March 9, 1999

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

SHOJU, YOICHI

HARANO, SHOTARO

IIDA, MASASHI

TAMURA, TOSHIHIKO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

NKK CORP

APPL-NO: JP09228286

APPL-DATE: August 25, 1997

INT-CL (IPC): G06F 19/00

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To accurately transmit auction information by using optical communication for data which prefers real time communication and radio wave communication for a large amount of data which allows a little delay.

SOLUTION: When a desired price is displayed as an auction, an auction participant operates his or her auction terminal to send a tender request by optical communication. This tender request is only for stopping the auction display board 20 at the desired price. Through the optical communication, information on only the ID of an auction board number and the auction participant is sent more than 100 times at random transmission intervals in auction display board-memory movement. Thus, an auction control part 13 inquires a desired quantity and the time stamp at the time of the tender request of the auction participant's terminal machine having sent the effective tender request by using a radio wave. The auction control part 14 gives successful bid in the time stamp order, reports the result to the terminals of the auction participants and bidders and displays the result on the auction display boards 20, and writes them in a successful bit data base.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

[Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)

(51)Int.Cl.⁹
G 0 6 F 19/00

識別記号

F I
G 0 6 F 15/28

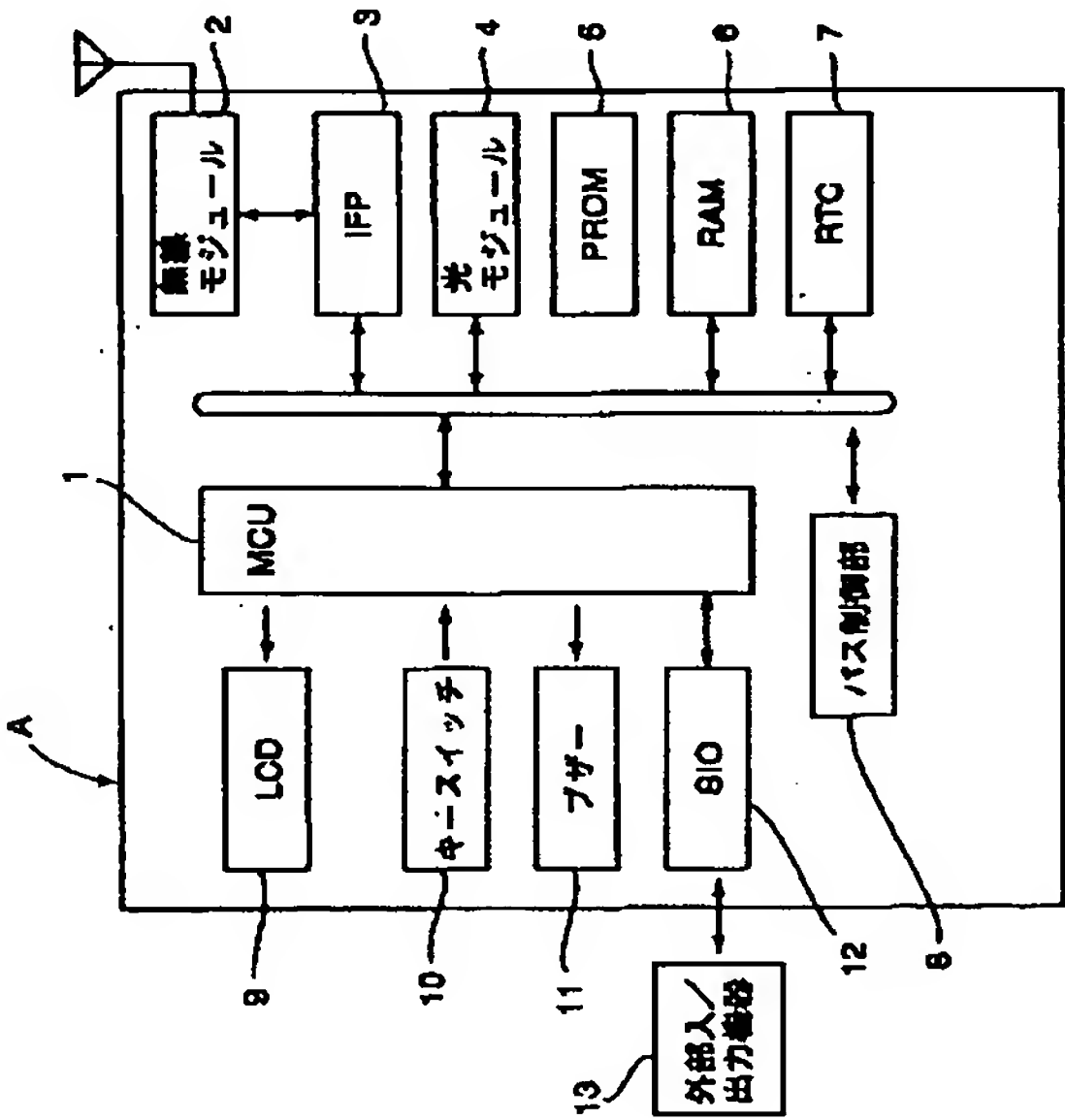
B

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 5 頁)

(21)出願番号	特願平9-228286	(71)出願人	000004123 日本鋼管株式会社 東京都千代田区丸の内一丁目1番2号
(22)出願日	平成9年(1997) 8 月25日	(72)発明者	松寿 洋一 東京都千代田区丸の内一丁目1番2号 日 本鋼管株式会社内
		(72)発明者	原野 昌太郎 東京都千代田区丸の内一丁目1番2号 日 本鋼管株式会社内
		(72)発明者	飯田 昌志 東京都千代田区丸の内一丁目1番2号 日 本鋼管株式会社内
		(74)代理人	弁理士 高野 茂
		最終頁に続く	

(54)【発明の名称】 複合無線式セリ方法および装置

(57)【要約】
【課題】 無線式セリシステムの電波の衝突、干渉およびノイズを防止する。
【解決手段】 複数のセリ表示盤に対するセリ人およびセリ参加人からのセリ情報を、リアルタイム性が優先される種類のデータは、光通信を使用し、多少の遅延は許容される大伝送のデータは、電波通信を使用する。セリ端末装置およびセリ表示盤を併せ持つ。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のセリ表示盤に対するセリ人およびセリ参加人からのセリ情報を、リアルタイム性が優先される種類のデータは光通信を使用し、多少の遅延は許容される大伝送量のデータは電波通信を使用する、ことによりデータを伝送することを特徴とする複合無線式セリ方法。

【請求項2】 電波無線モジュールと、前記電波無線モジュールの制御を行うI F Pと、光信号の送信を行いランダム送信回路を内蔵する光モジュールと、プログラムを保持するP R O Mと、データを一時保管するR A Mと、クロックやタイムスタンプを供給するR T Cと、M C Uと前記電波無線モジュールおよび光モジュールとの通信制御を行うバス制御部と、L C Dと、キースイッチおよびS I Oと、全体を制御するM C Uと、からなる複合無線式セリ方法に使用するセリ端末装置

【請求項3】 セリ端末機との電波通信を行うセリ端末機無線制御部と、セリ端末機からの光を受信する光受光部と、該光受光部からの光を制御する光受信制御部と、上位データベースとの通信を行う上位系通信制御部と、セリ表示盤と、該セリ表示盤の表示を制御する表示機構制御部と、表示盤の位置制御を行う表示盤位置制御部と、全体を制御するセリ制御部と、からなる複合無線式セリ方法に使用するセリ表示盤装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、卸売市場の生鮮品等の複合無線式セリ方法および装置に関する。

【0002】

【従来の技術】卸売市場における生鮮品等のセリを、無線で行うセリ方法が提案されている。

【0003】前述の無線式セリ方法は、特定の周波数帯の電波を用いた通信方式で、セリ人およびセリ参加人が端末機を保持し、セリ表示盤のコントローラとの間で通信を行い、セリ上げおよびセリ下げの複合セリを行うものである。また、前記のセリ情報は、セリ管理用計算機との間でも無線でデータの交信が行われ、前記セリ情報のデータ処理を自動的に行うことにより、セリ業務および管理を効果的に行うものである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前述の電波を使用する無線式セリ方法は、外部からの電波および内部からの電波による乱反射等で電波干渉が発生し、ノイズとなってセリ情報の伝達が効果的に行い難いという問題がある。

【0005】また、同一市場内で運用するセリ台、セリ人およびセリ参加人の端末機が増加した場合、次のような問題の発生が考えられる。

【0006】即ち、セリ下げのようなアプリケーションでは、同一金額での入札であれば、時間的に最先の一番

札に優先権を与えなくてはならないため、電波による無線式セリ方法では、電波が輻輳、衝突し、セリ表示の停止が行えない問題も発生する。

【0007】また、セリ取引中のセリ参加人端末機の向き、周囲環境等が常に変化する。このため、障害物による乱反射等が一定でないため、電波のみによるセリ情報の通信は、誤りを多発する問題がある。

【0008】本発明は、同一市場で運用するセリ台、セリ人およびセリ参加人の端末機が増加した場合でも、セリ情報の伝達が的確に行われる複合無線式セリ方法および装置を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】前述の課題を解決する第一の手段は、複数のセリ表示盤に対するセリ人およびセリ参加人からのセリ情報を、リアルタイム性が優先される種類のデータは光通信を使用し、多少の遅延は許容される大伝送量のデータは電波通信を使用する、ことによりデータを伝送することを特徴とする複合無線式セリ方法である。

【0010】前記の第一の手段によれば、

①セリを行っている最中の価格決定に関し、データ量は少ないが即時性が必要と判断される通信と、

②次回のセリ情報やセリを行った結果通知等に関し、データ量は大きい最初の通信に失敗しても、リトライなどで多少の遅延は許容される通信とに大別し、前記①に対しては、伝送占有時間の小ささと指向性、干渉によるノイズ防止を考慮して、光通信とし、また、前記②に対しては、双方向通信であることと、指向性、データ送受信に端末機の方角性が緩やかな点、周囲環境の変化に比較的強いのを考慮して、電波による通信とする、複合無線方式の通信形態とするものである。

【0011】以上、セリ情報の通信を光通信と電波通信の大きく二種類に大別して、セリ情報を伝達することにより、データの衝突、相互干渉、外乱ノイズによる干渉等を防止し、確実なセリ情報の伝達が可能となる。

【0012】前述の課題を解決する第二の手段は、電波無線モジュールと、前記電波無線モジュールの制御を行うI F Pと、光信号の送信を行いランダム送信回路を内蔵する光モジュールと、プログラムを保持するP R O Mと、データを一時保管するR A Mと、クロックやタイムスタンプを供給するR T Cと、M C Uと前記電波無線モジュールおよび光モジュールとの通信制御を行うバス制御部と、L C Dと、キースイッチおよびS I Oと、全体を制御するM C Uと、からなる複合無線式セリ方法に使用するセリ端末装置である。

【0013】前記第二の手段によれば、セリ端末装置は、セリ人およびセリ参加人が所持するもので、電波無線モジュールと光モジュールの大別して二種類の送受信機能を備え、I F Pにより前記電波無線モジュールと光モジュールの制御が行われ、プログラムを保持するP R

OMとデータを一時保管するRAMを有し、また、RTCは、セリ入札の順番を決定するクロックやタイムスタンプを供給する。

【0014】また、バス制御部によりMCUと前記電波無線モジュールおよび光モジュールとの通信制御が行われる。

【0015】さらに、MCUは全体機能を制御するものであり、該MCUにより各種メッセージがLCDに表示され、前記MCUには、キー入力機能も付加され、セリ台の特定、セリ品の数量、IDコード等が入力され、また、SIOにより前記MCUとバーコードリーダ等の外部入出力機器との接続が図られている。

【0016】前述の課題を解決する第三の手段は、セリ端末機との電波通信を行うセリ端末機無線制御部と、セリ端末機からの光を受信する光受光部と、該光受光部からの光を制御する光受信制御部と、上位データベースとの通信を行う上位系通信制御部と、セリ表示盤と、該セリ表示盤の表示を制御する表示機構制御部と、表示盤の位置制御を行う表示盤位置制御部と、全体を制御するセリ制御部と、からなる複合無線式セリ方法に使用するセリ表示盤装置である。

【0017】前記第三の手段によれば、セリ状況を表示する表示盤装置は、セリ端末機との電波通信を行うセリ端末機無線制御部、セリ端末機からの光を受信する光受光部と光受信制御部、セリ情報を表示盤に表示する表示機構制御部と表示盤、および上位計算機との通信を制御する上位系通信制御部を有し、これらの機能はセリ制御部により全体の制御が行われる。

【0018】

【発明の実施の形態】以下、本発明野の無線式セリシステムにおける通信方法を、図面により説明する。

【0019】図1は、本発明にかかる複合無線式セリ方法に使用するセリ端末装置のシステムブロック図で、セリ端末装置は、セリ人およびセリ参加人が所持して使用する。

【0020】図1において、Aはセリ端末機本体で、以下の構成からなる。1はセリ端末機の制御を行うMCUであり、2は電波無線モジュールで、後述するセリ表示盤システムとの無線通信方式である2.4Gヘルツ、DSSS電波通信を行う。

【0021】3は、電波無線モジュール2の制御を行うIFPであり、4は光モジュールで、光信号の送信を行い、ランダム送信回路を内蔵する。

【0022】5はプログラムを保持するPROM、6はデータを一時保管するRAMであり、7はクロックやタイムスタンプを供給するRTCである。

【0023】8は、MCU1と電波無線モジュール2および光モジュール4との通信制御を行うバス制御部である。9はLCD、10は入力および出力を行うキースイッチ、11はブザー、12はSIOで、外部の入出力機

器13に対し、セリ品のコード等の入出力を行う。

【0024】図2は、本発明の複合無線セリにおいてセリ状況が表示されるセリ表示盤システムのブロック図である。Bはセリ表示盤システム本体で、以下の構成からなる。

【0025】14はセリ表示盤システム全体を制御するセリ制御部で、15は前記セリ端末機Aとの無線通信方式である2.4Gヘルツ、DSSS電波通信を行うセリ端末機無線制御部である。

10 【0026】16は前記セリ端末機Aからの通信である光受光部、17は光受信制御部であり、18は上位系通信制御部で、上位に存在する計算機との通信を制御する機能を持ち、電波系通信機器または光通信機器を介して上位計算機から、セリ開始に必要な情報や、セリ人およびセリ参加人の認証情報等をダウンロードし、セリ制御部14からはセリ結果等をアップロードする。

【0027】19はセリ表示盤20の表示を制御する表示機構制御部であり、21はセリ表示盤20の位置制御を行う表示盤位置制御部である。

20 【0028】図3は、前記図1および図2に示したセリ人、セリ参加人が所持するセリ端末機Aとセリ表示盤システムBとの交信状況を示すフロー図である。

【0029】まず、セリ開始にあたり、セリ制御部14は、別途設けられたセリ管理システム（図示せず）のデータベースから該当セリ情報を検索（101）し、セリ情報を表示盤20に表示する（102）。

【0030】次に、セリに参加するセリ参加人を募集（103）し、表示をセリ準備中（104）とする。

30 【0031】前記表示を目視したセリ参加人は、セリ台番号を選択し、セリ参加人のセリ端末機にインプットし、セリ台番号、セリ参加人IDを光と電波でセリ制御部14へ送信（105）する。

【0032】セリ制御部14は、光と電波の双方を受信したことを確認し、別途設けられた取引情報データを検索して、そのセリ参加人がセリに参加してよいか、否かを検索する（106）。このとき、もし、電波のみを受信した場合は、電波でセリ参加人のセリ端末機に適正な位置に移動するようメッセージ（107）する。

40 【0033】セリ参加人が決定すると、セリ人の開始信号が、セリ制御部14へ送信され、セリを開始する。セリ表示盤20をセリ中（108）に表示し、セリの参加受付（110）を行う。

【0034】セリ参加人は、セリ値が希望価格に表示されたときに、自己のセリ端末機を操作し、光通信で入札要求を発進する（109）。この入札要求は、セリ表示盤20を希望価格で停止させるためだけのものである。

50 【0035】前記光通信は、セリ台番号とセリ参加人のIDのみの情報で、他のセリ参加人、セリ人等の端末機の光信号と衝突の回避を行うため、セリ表示盤一メモリ移動する間にランダムな送信間隔で100回以上送信す

る。また、最初の光による入札要求が発進された後、N ms遅れて電波により同一内容の入札要求を発進する。ここで、Nはシステムにより変化するランダムな値とする。

【0036】有効な入札要求を発進したセリ参加人端末機に対して、セリ制御部14は、電波を使用し、希望数量と入札要求時のタイムスタンプを問合わせる(111)。

【0037】セリ制御部14は、タイムスタンプ順に落札(112)して行き、その結果をセリ参加人およびセリ人の端末機に「結果通知」(113)およびセリ表示盤20に「結果表示」(114)し、落札結果データベースに書込む(115)。

【0038】尚、電波のみでセリを行う場合、前述の入札要求を伝送すると伝送速度が約2Mbps、占有時間は55μs程度必要である。光で伝送すると法令による伝送帯域の制限がないため、伝送速度が高速化できる。例えば、赤外線を使用して携帯端末機の光モジュールを構成すると、10Mbps程度が可能である。

【0039】このため、占有時間は、11μs程度で可能なため、他のセリ参加人端末機との競合が低減される。

【0040】

【発明の効果】以上のとおり、本発明によれば、データ量は少ないが即時性が必要と判断されるセリ中の価格決定の通信は、光通信を用いるのでノイズが発生しない。

【0041】また、次回のセリ情報やセリを行った結果通知等に関するデータ量の大きい通信は、電波通信を用いるので、ノイズ等により最初の通信に失敗しても、リトライにより対応でき、セリを的確に行うことができ

る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明にかかる複合無線式セリ方法に使用するセリ端末装置のシステムブロック図である。

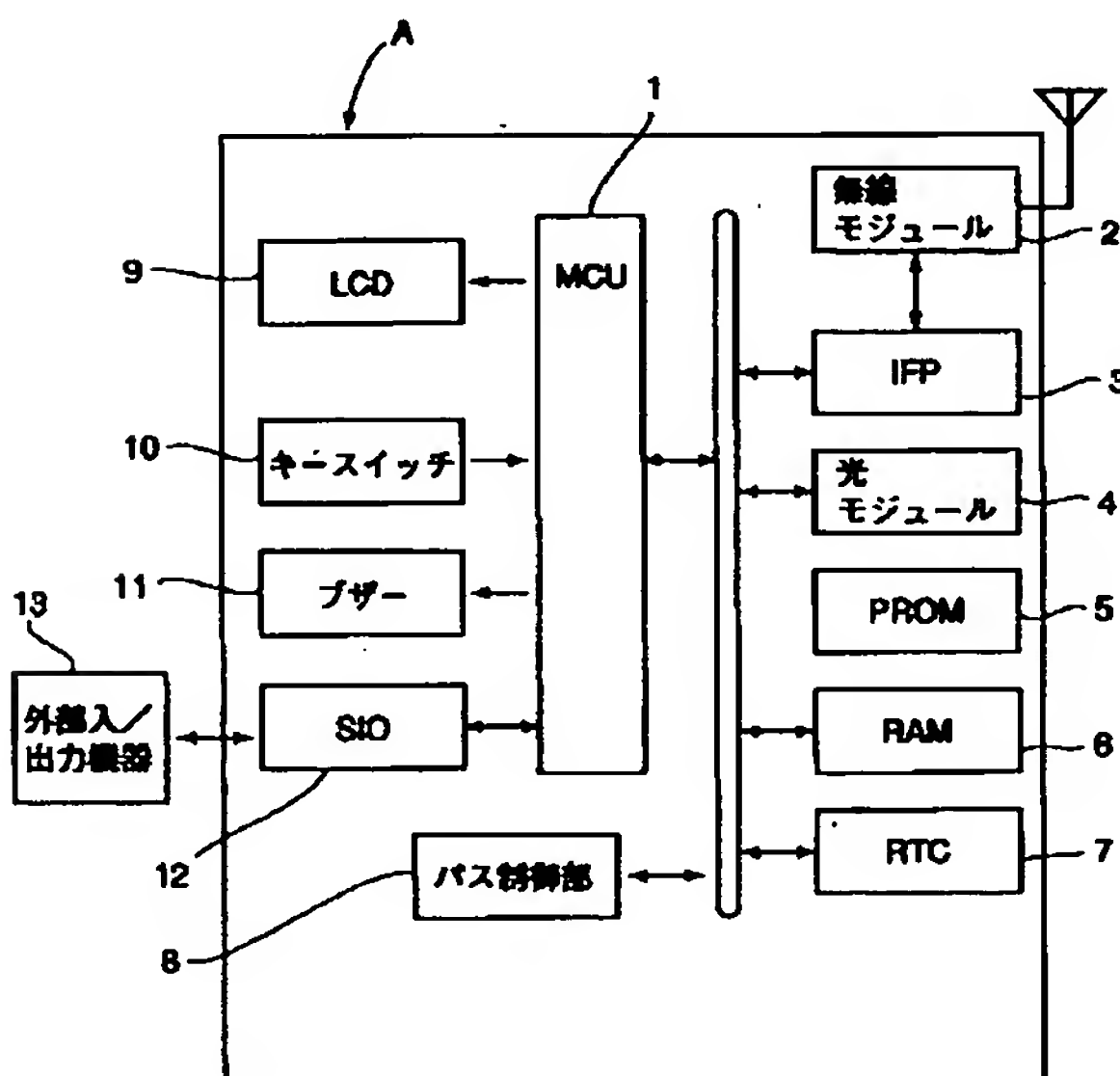
【図2】本発明の複合無線式セリにおいて、セリ状況が表示されるセリ表示盤システムのブロック図である。

【図3】本発明にかかるセリ端末機とセリ表示盤システムとの通信状況を示すフロー図である。

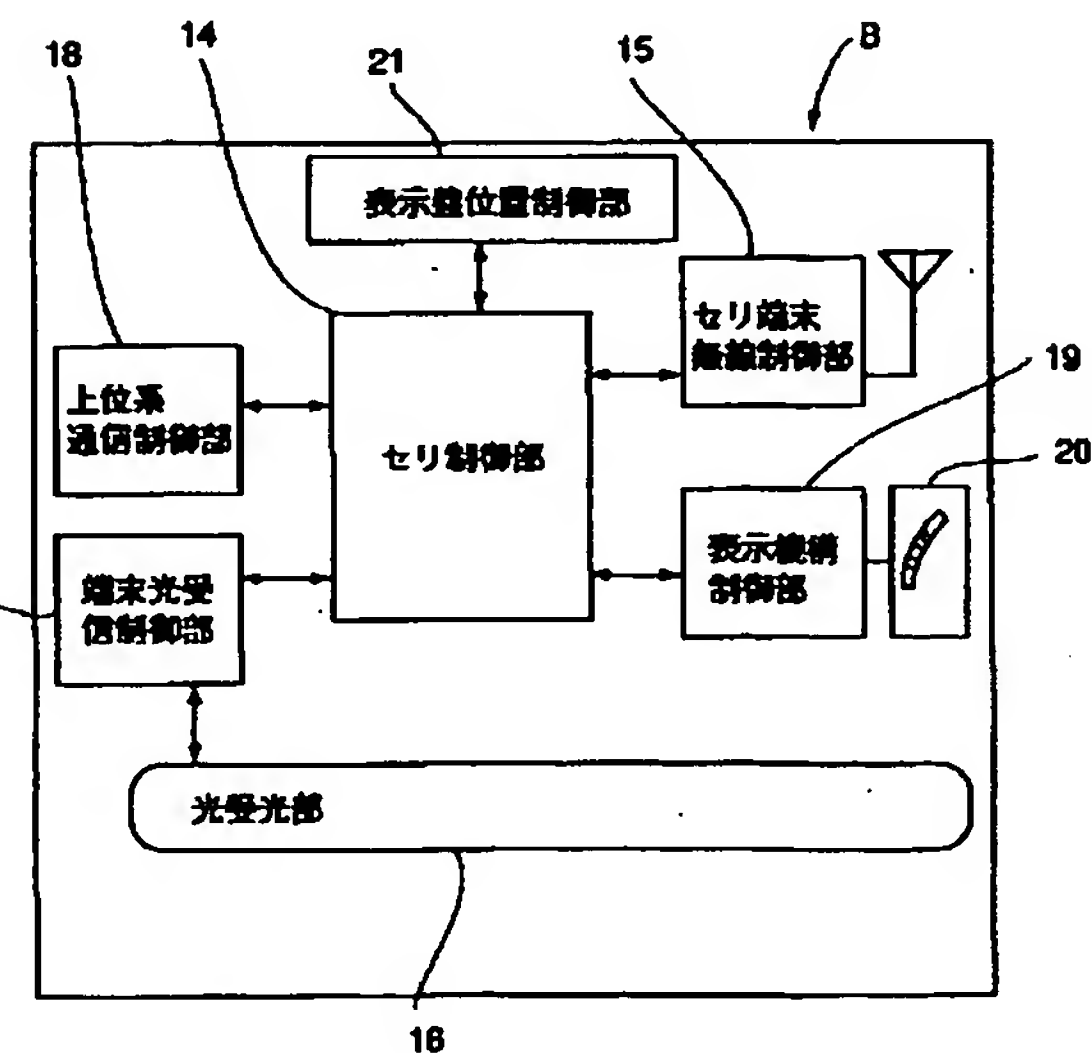
【符号の説明】

- 1 MCU
- 2 電波無線モジュール
- 3 IFP
- 4 光モジュール
- 5 PROM
- 6 RAM
- 7 RTC
- 8 バス制御部
- 9 LCD
- 10 キースイッチ
- 11 ブザー
- 12 SIO
- 13 外部の入出力機器
- 14 セリ制御部
- 15 セリ端末機無線制御部
- 16 光受光部
- 17 光受信制御部
- 18 上位系通信制御部
- 19 表示機構制御部
- 20 セリ表示盤
- 21 表示盤位置制御部

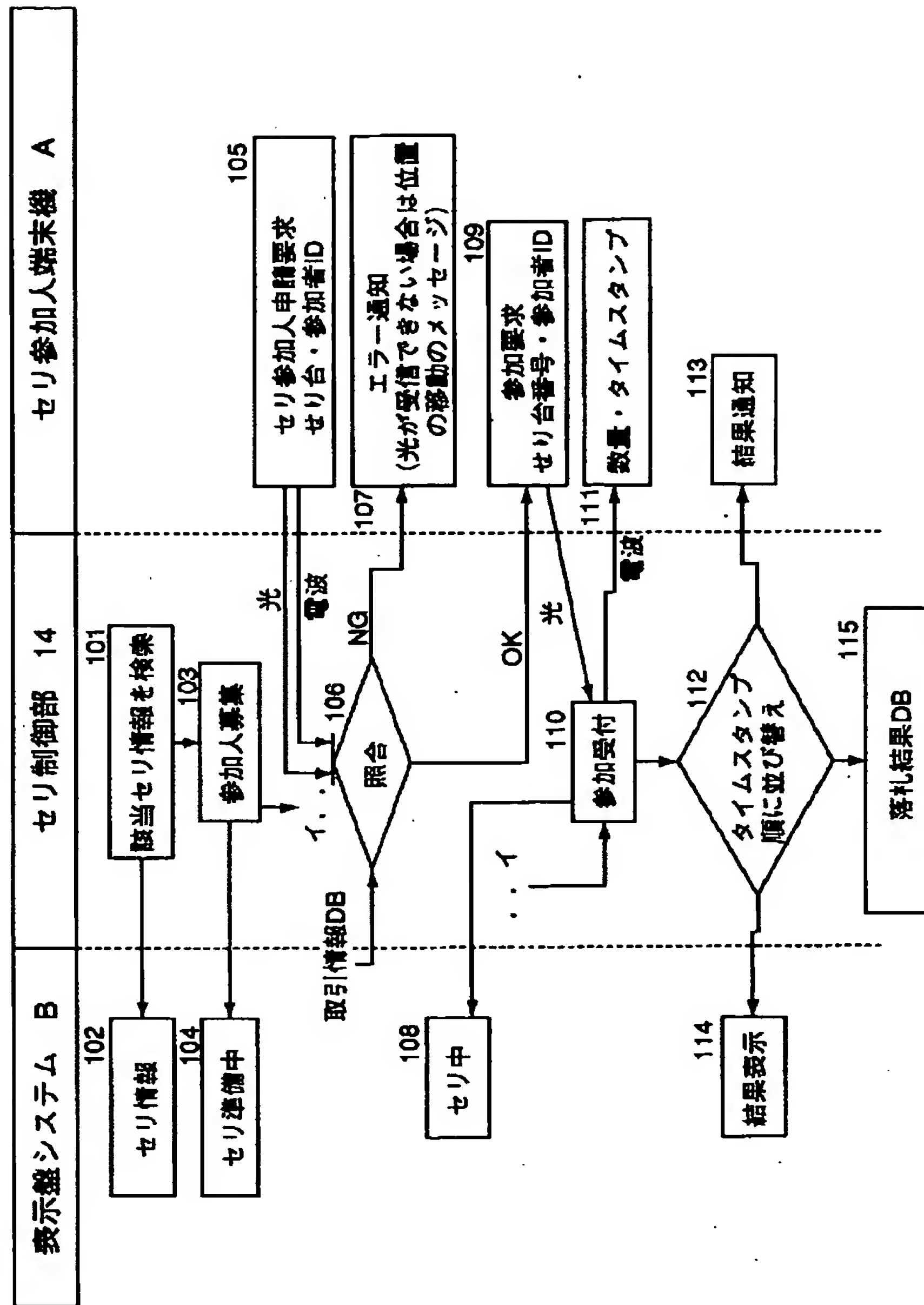
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(72)発明者 田村 敏彦
東京都千代田区丸の内一丁目1番2号 日
本鋼管株式会社内